

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-8852

(43) 公開日 平成8年(1996)1月12日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 H 1/00	F			
	H			
H 0 4 L 9/06				
			H 0 4 L 9/ 02	Z
			H 0 4 N 7/ 167	Z
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平6-140620

(22) 出願日 平成6年(1994)6月23日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 坂本 岳文

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内

(72) 発明者 神竹 孝至

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内

(72) 発明者 鎌形 映二

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内

(74) 代理人 弁理士 則近 憲佑

最終頁に続く

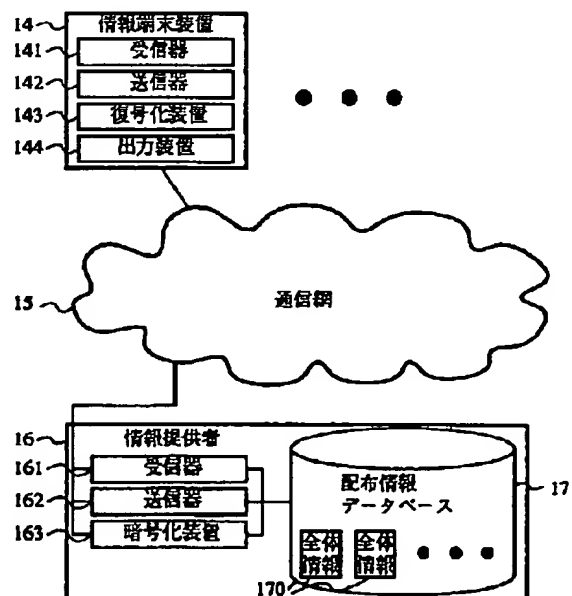
(54) 【発明の名称】 情報配布装置及び情報配布方法

(57) 【要約】

【目的】 情報提供者が、複数のグループから構成される情報を、各グループに対して異なる秘匿管理を行なうことを可能にする。

【構成】 情報を提供する一つ以上の情報提供者と、情報を配送する通信網と、情報を受信する一つ以上の情報端末装置とを含んで構成される、情報配布システムにおいて、情報提供者のデータベースは、情報の内容の概略を記述した概要情報と、概要情報と組み合わせてより詳細な情報を合成する、少なくとも一つ以上の詳細差分情報とから成る少なくとも一つ以上の全体情報を蓄積しており、情報提供者は、各全体情報を複数のグループに分割し、各グループを異なる暗号化鍵により暗号化して送信する。受信者は、受信した全体情報のうち復号すべき情報を復号するための復号鍵を該情報提供者から受信して復号化する。

【効果】 本発明の情報配布システムにより、受信者が、要求する必要十分の情報を得、情報提供者は、その情報に対して適正に課金することが可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】第一の情報と第一の情報に付随する第二の情報との組み合わせによりなる全体情報に対して、その第一の情報、第二の情報をそれぞれ異なる第一及び第二の暗号化鍵により暗号化した暗号化全体情報を生成し、この暗号化全体情報と、前記第一の暗号情報を復号化する第一の復号化鍵を提供する情報提供手段と、情報提供手段から提供される暗号化全体情報と第一の復号化鍵を用いて前記第一の暗号情報を前記第一の情報に復号して前記第一の情報を再生する情報再生手段とからなる情報配布装置において、

前記情報提供手段は前記情報再生手段からの第二の暗号情報を復号化する第二の復号化鍵の供給要求に基づき、前記情報再生手段に対して前記第二の暗号情報を復号化する第二の復号化鍵を供給するものとし、前記情報再生手段は、前記情報提供手段から供給された第二の暗号化鍵を用いて前記第二の暗号情報を前記第二の情報に復号すると共に、既に復号されている前記第一の情報と前記第二の情報を組み合わせることにより全体情報を再生することを特徴とする情報配布装置。

【請求項2】前記第一の情報は、配布情報の概要を示す情報を含み、前記第一の情報に付随する第二の情報は、前記配布情報の概要と組み合わせにより詳細な情報となる詳細差分情報を含むことを特徴とする請求項1記載の情報配布装置。

【請求項3】前記第一の情報は、配布情報に対応した低解像度の画像情報を含み、前記第一の情報に付随する第二の情報は、前記配布情報に対応した低解像度の画像の解像度を改善するための情報を含むことを特徴とする請求項1記載の情報配布装置。

【請求項4】第一の情報と第一の情報に付随する第二の情報との組み合わせによりなる全体情報に対して、その第一の情報、第二の情報をそれぞれ異なる第一及び第二の暗号化鍵により暗号化した暗号化全体情報を情報生成手段により生成し、この暗号化全体情報と、前記第一の暗号情報を復号化する第一の復号化鍵を情報提供手段により提供し、情報再生手段においては、提供される暗号化全体情報と第一の復号化鍵を用いて前記第一の暗号情報を前記第一の情報に復号して前記第一の情報を再生する情報配布方法において、

前記情報提供手段は前記情報再生手段からの第二の暗号情報を復号化する第二の復号化鍵の供給要求に基づき、前記情報再生手段に対して前記第二の暗号情報を復号化する第二の復号化鍵を供給するものとし、前記情報再生手段は、前記情報提供手段から供給された第二の暗号化鍵を用いて前記第二の暗号情報を前記第二の情報に復号すると共に、既に復号されている前記第一の情報と前記第二の情報を組み合わせることにより全体情報を再生することを特徴とする情報配布方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は情報配布装置及び方法に関し、特に情報提供者が配布する情報全体が複数のグループの情報から構成されるような情報配布装置及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年の高度情報社会の発展、さらには通信技術の発達に伴い、衛星の通信回線を用いた有料の衛星放送サービス等のように、情報提供者が情報を通信媒体を通じてユーザに提供し、その情報の提供に対して課金するサービスが実際に運用される時代となった。このようなサービスにおいては、情報提供者が提供する情報に対し暗号化等の秘匿処理を施し、ユーザがこれらの情報の提供を受けることを希望する場合には、情報提供者に対価を支払い、秘匿情報を解読するのに必要な鍵を受け取ることにより情報を入手することが可能となる。

【0003】このような情報配布システムの例としては、有料の衛星放送が挙げられ、この動作の詳細について図8のブロック図を用いて説明する。情報提供者である放送局12では、スクランブラ121により、送信する映像情報にスクランブルをかけ、送信器122により衛星回線11を通して受信者に送信する。スクランブルの際用いる鍵は定期的に変更し、変更の度にデスクランブルのための新たな鍵を衛星回線11を通して受信者に送信する。各受信装置13では、定期的に送信されてくるデスクランブルのための鍵を受信した後、受信器131により受信した映像情報を、デスクランブラ132により受信者に利用可能な情報に変換する。

【0004】このような現行の衛星放送サービスは、情報提供者が受信者に対して予めデスクランブラを含む装置を提供し、提供する複数の番組全体に対して1つの復号鍵を供給することにより、秘匿情報を復号可能な情報を提供するものであるため、番組毎に課金処理を行なうといった、よりきめ細かなサービスを行なうことはできない。仮に複数の番組毎に課金処理するサービスを行なうためには、例えば、各番組に固有の復号鍵を、各番組毎に受信者に提供しなければならない。これでは情報提供者は番組毎に複数の鍵を送信しなければならない、受信者は番組毎に固有の鍵を受信して情報の提供を受けなければならないという負担を強いることとなり、鍵の管理及び情報提供の制御が困難となるという問題点があった。

【0005】また同一の番組に対して、より高品質の画像、音声情報や、副音声、字幕放送等の付随的な情報に対して課金処理を行なう場合にも、これらの情報に対する復号鍵の管理、情報提供の制御が複雑となるという問題もある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】以上述べたように、従来からある有料の衛星放送サービスでは、サービス全体

として1つの復号鍵を提供するため、番組毎に課金処理を行なうことが困難であり、番組毎に復号鍵を提供して課金処理をしようとする、番組の数だけ復号鍵を送受信することが必要となり、鍵の管理、情報提供の制御が困難となるという問題があった。また一つの番組に対する、より高品質の情報、付随的な情報に対して鍵の管理、情報提供の制御が複雑化するという問題もあった。

【0007】本発明においては、情報提供者が、複数のグループから構成される情報に対して、それぞれ異なる秘匿管理を行なうことが可能な情報配布装置及び方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、第一の発明の情報配布装置は、第一の情報と第一の情報に付随する第二の情報との組み合わせによりなる全体情報に対して、その第一の情報、第二の情報をそれぞれ異なる第一及び第二の暗号化鍵により暗号化した暗号化全体情報を生成し、この暗号化全体情報と、前記第一の暗号情報を復号化する第一の復号化鍵を提供する情報提供手段と、情報提供手段から提供される暗号化全体情報と第一の復号化鍵を用いて前記第一の暗号情報を前記第一の情報に復号して前記第一の情報を再生する情報再生手段とからなる情報配布装置において、前記情報提供手段は前記情報再生手段からの第二の暗号情報を復号化する第二の復号化鍵の供給要求に基づき、前記情報再生手段に対して前記第二の暗号情報を復号化する第二の復号化鍵を供給するものとし、前記情報再生手段は、前記情報提供手段から供給された第二の暗号化鍵を用いて前記第二の暗号情報を前記第二の情報に復号すると共に、既に復号されている前記第一の情報と前記第二の情報を組み合わせることにより全体情報を再生することを特徴とする。

【0009】また第二の発明は、情報配布装置において、前記第一の情報が、配布情報の概要を示す情報を含み、前記第一の情報に付随する第二の情報が、前記配布情報の概要と組み合わせにより詳細な情報となる詳細差分情報を含むことを特徴とする。

【0010】また第三の発明は、情報配布装置において、前記第一の情報が、配布情報に対応した低解像度の画像情報を含み、前記第一の情報に付随する第二の情報が、前記配布情報に対応した低解像度の画像の解像度を改善するための情報を含むことを特徴とする。

【0011】また第四の発明の情報配布方法は、第一の情報と第一の情報に付随する第二の情報との組み合わせによりなる全体情報に対して、その第一の情報、第二の情報をそれぞれ異なる第一及び第二の暗号化鍵により暗号化した暗号化全体情報を情報生成手段により生成し、この暗号化全体情報と、前記第一の暗号情報を復号化する第一の復号化鍵を情報提供手段により提供し、情報再生手段においては、提供される暗号化全体情報と第一の

復号化鍵を用いて前記第一の暗号情報を前記第一の情報に復号して前記第一の情報を再生する情報配布方法において、前記情報提供手段は前記情報再生手段からの第二の暗号情報を復号化する第二の復号化鍵の供給要求に基づき、前記情報再生手段に対して前記第二の暗号情報を復号化する第二の復号化鍵を供給するものとし、前記情報再生手段は、前記情報提供手段から供給された第二の暗号化鍵を用いて前記第二の暗号情報を前記第二の情報に復号すると共に、既に復号されている前記第一の情報と前記第二の情報を組み合わせることにより全体情報を再生することを特徴とする。

【0012】

【作用】本発明の情報配布装置及び方法によれば、情報提供者は、情報を複数のグループに分割して、それぞれのグループごとに異なる暗号鍵で暗号化処理して情報を提供し、受信者は受信された暗号化情報のうち、第一の復号鍵で復号可能な第一の情報を再生する。さらに受信者は必要に応じて、前記第一の情報に付随する第二の情報を復号するため、第二の復号化鍵の供給を要求するものとし、その第二の復号化鍵を用いて復号化された第二の情報と前記第一の情報とを組み合わせることにより全体情報を再生する。

【0013】本発明によれば、それぞれの情報毎に秘匿管理を行なうことが可能となり、受信者に対して、受信者の要求した情報のみを提供することが可能となる。また、情報提供者は、受信者の得た情報についてのみ、必要十分な料金を課金することが可能となる。

【0014】

【実施例】以下に本発明の実施例を説明する。第一の発明の第一の実施例に係わる情報配布システムの構成を図2に示すブロック図を用いて説明する。本実施例の情報配布システムにおいては、音声または音楽等を含む音情報を提供する情報提供者16が、階層符号化され少なくとも一つ以上の階層の音情報により記述された全体情報170を、少なくとも一つ以上蓄積してある配布情報データベース17と、音情報を暗号鍵により暗号化する暗号化装置163と、音情報及び復号鍵を送信する送信器162と、情報を受信する受信器161とを含んで構成されている。配布情報データベース17に蓄積されている全体情報170において、図4のブロック図に示すように、再上位の階層には概要情報として、最低音質の音を合成するための最低音質音情報180が記述されている。この一つ下の階層には詳細差分情報として、最低音質音情報180とこれより一段階高音質の音の差分情報である一次差分音情報181が記述されている。また、さらにこの一つ下の階層には詳細差分情報として、最低音質音情報180と一次差分音情報181とにより合成される音と、これより一段階高音質の音との差分情報である二次差分音情報182が記述されている。このように、全体情報170の各階層の音情報は、ある音質の音

を合成するための情報と、これより一段階高音質の音を合成するための情報との差分情報が記述されており、階層の深さは、必要に応じて変えることができる。以上のようにして、全体情報170は、概要情報である最低音質音情報180と、詳細差分情報である一次差分音情報181に始まる少なくとも一つ以上の差分音情報とを含んで構成されている。

【0015】次に、以上のように構成された情報配布システムの動作について説明する。情報提供者16は、情報端末装置14から要求のあった全体情報170を配布情報データベース17から取り出し、暗号化装置163は最低音情報180と一次差分音情報181に始まるそれぞれの階層の差分音情報に対して、異なる暗号化鍵を用いて暗号化し、送信器162は暗号化全体情報と、最低音質音情報180を復号化するための復号鍵とを通信網15を通して情報端末装置14へ送信する。ここで情報提供者は、該暗号化全体情報を、記憶媒体に記録して情報端末装置に提供することも可能である。

【0016】情報提供者16が送信した情報を受信器141により受信した情報端末装置14は、受信した復号鍵を用いて、復号化装置143により最低音質音情報180を復号し、出力装置144はその音を出力する。もし、情報端末装置14のユーザがより高音質の音を要求する場合は、その要求を送信器142により情報提供者16に送信する。受信器161により要求を受信した情報提供者16は、一次差分音情報181を復号化するための復号鍵を、送信器162により送信する。情報端末装置14は、この復号鍵を受信器141により受信し、復号化装置143により一次差分音情報181の復号化を行ない、出力装置144は最低音質音情報180と一次差分音情報181とから一段階高音質の音を出力する。もし、情報端末装置14のユーザがさらに高音質の音を要求する際は、同様の手順により、ユーザは要求する音質の音を得ることが可能である。

【0017】以上の動作により、情報端末装置14のユーザは、要求する必要十分な音質の音を得ることが可能である。また、情報提供者16は、要求された音質の音を復号するための復号鍵に対して課金を行うことにより、必要十分な課金を行なうことが可能である。

【0018】次に第一の発明の第二の実施例に係わる情報配布システムの構成に関して図2に示すブロック図を用いて説明する。本実施例の情報配布システムは、マルチメディア情報を提供する少なくとも一つ以上の情報提供者16と、マルチメディア情報を配送する通信網15と、マルチメディア情報を受信する少なくとも一つ以上の情報端末装置14とを含んで構成されている。

【0019】情報端末装置14は、情報を受信する受信器141と、情報を送信する送信器142と、情報をユーザに伝達するための出力装置144と、暗号化された情報を復号鍵により復号する復号化装置143とを含ん

で構成されている。また情報提供者16は、マルチメディア情報を蓄積してある配布情報データベース17と、マルチメディア情報を暗号鍵により暗号化する暗号化装置163と、マルチメディア情報及び復号鍵を送信する送信器162と、情報を受信する受信器161とを含んで構成されている。

【0020】配布情報データベース17には、マルチメディア情報が記述された少なくとも一つ以上の全体情報170が蓄積されている。図5のブロック図に全体情報の一例を示す。全体情報170は詳細度に関して複数の階層に階層化されて蓄積されている。概要情報171は全体情報170の内容の概略を記述したもので、最上位の階層に存在する。該最上位の階層の一段階下位の、第二の階層には、少なくとも一つ以上の詳細差分情報173が存在する。詳細差分情報173は概要情報171と組み合わせることにより、全体情報170の内容に関して、概要情報171より詳細な情報を合成する。さらに第三の階層にも、詳細差分情報173が存在することも可能である。該第三の階層の詳細差分情報173は、これと関連する第二の階層の詳細差分情報173と、概要情報171と組み合わせることにより、全体情報170の内容に関して、概要情報171と第二の階層の詳細差分情報173とを組み合わせることで合成される情報よりも詳細な情報を合成する。これらの階層の深さは必要に応じて、それぞれのマルチメディア情報ごとに異なる。以上のように概要情報と少なくとも一つ以上の詳細差分情報から、一つの全体情報170が構成されている。

【0021】本実施例における全体情報170の一実施例として、映画情報を全体情報170とした場合について説明する。概要情報として動画像情報、第二の階層の詳細差分情報として音情報、第三の階層の第一の詳細差分情報として第一の言語の字幕、第三の階層の第二の詳細差分情報として第二の言語の字幕とする。第三の階層の詳細差分情報を必要な言語の数だけ用意し、各言語の字幕とする。

【0022】また、字幕を第二の階層の詳細差分情報とすることも可能である。次に、以上のように構成された情報配布システムの動作について説明する。情報提供者16は、情報端末装置14から要求された全体情報170を配布情報データベース17から取り出し、暗号化装置163は概要情報171とそれぞれの詳細差分情報173に対して異なる暗号化鍵を用いて暗号化する。さらに下の階層の詳細差分情報も存在する場合には、その階層のそれぞれの詳細差分情報に対しても、異なる暗号化鍵を用いて暗号化する。このようにして得られた暗号化全体情報と、情報端末装置14のユーザが要求する情報を復号化するための復号鍵とを、送信器162は通信網15を通して情報端末装置14へ送信する。ここで情報提供者は、該暗号化全体情報170を、記憶媒体に記録して情報端末装置に提供することも可能である。

【0023】情報提供者16が送信した暗号化全体情報を受信器141により受信した情報端末装置14は、受信した復号鍵を用いて、復号化装置143により、情報提供者に要求した情報を復号化し、出力装置144はその情報を出力する。もし、情報端末装置14のユーザが、より詳細な情報を要求する場合は、その要求を送信器142により情報提供者16に送信する。受信器161により要求を受信した情報提供者16は、該ユーザが要求する情報を合成するために必要な階層の詳細差分情報を復号化するための復号鍵を、送信器162により送信する。

【0024】情報端末装置14は、該復号鍵を受信器141により受信し、復号化装置143により、必要な詳細差分情報173の復号化を行ない、出力装置144は、該詳細差分情報の階層より上の階層の詳細差分情報173と概要情報171とを合成して出力する。もし、情報端末装置14のユーザがさらに詳細な情報を要求する際は、同様の手順により、ユーザは要求するマルチメディア情報を得ることが可能である。

【0025】以上の動作により、情報端末装置14のユーザは、要求する必要十分な詳細度のマルチメディア情報を得ることが可能である。また、情報提供者16は、要求された詳細度のマルチメディア情報を復号するための復号鍵に対して課金をするることにより、必要十分な課金を行なうことが可能である。

【0026】次に第二の発明の実施例に係わる情報配布システムの構成を図2に示すブロック図を用いて説明する。本実施例の情報配布システムは、上記第一の発明の実施例に係わる情報配布システムにおいて、情報提供者16は、階層符号化され少なくとも一つ以上の階層の画像情報により記述された全体情報170を、少なくとも一つ以上蓄積してある配布情報データベース17と、画像情報を暗号鍵により暗号化する暗号化装置163と、画像情報及び復号鍵を送信する送信器162と、情報を受信する受信器161とを含んで構成されている。配布情報データベース17に蓄積されている全体情報170において、図1のブロック図に示すように、再上位の階層は最低解像度画像を合成するための最低解像度画像情報190が記述されている。この一つ下の階層は、最低解像度画像とこれより一段階高解像度の画像との差分情報である一次差分画像情報191が記述されている。また、さらにこの一つ下の階層は、最低解像度画像情報190と一次差分画像情報191とにより合成される画像と、これより一段階高解像度の画像との差分情報である二次差分画像情報192が記述されている。このように、全体情報170の各階層の画像情報は、ある解像度の画像を合成するための情報と、これより一段階高解像度の画像を合成するための情報との差分情報が記述されており、階層の深さは、必要に応じて変えることができる。以上のようにして、全体情報170は、最低解像度

画像情報190と、一次差分画像情報191に始まる少なくとも一つ以上の差分画像情報とを含んで構成されている。

【0027】次に、以上のように構成された情報配布システムの動作について説明する。情報提供者16は、情報端末装置14から要求のあった全体情報170を配布情報データベース17から取り出し、暗号化装置163は最低解像度画像情報190と一次差分画像情報191に始まるそれぞれの階層の差分画像情報に対して、異なる暗号化鍵を用いて暗号化し、送信器162は暗号化された全体情報170と、最低解像度画像情報190を復号化するための復号鍵とを通信網15を通して情報端末装置14へ送信する。ここで情報提供者は、暗号化された全体情報170を、記憶媒体に記録して情報端末装置に提供することも可能である。

【0028】情報提供者16が送信した情報を受信器141により受信した情報端末装置14は、受信した復号鍵を用いて、復号化装置143により最低解像度画像情報190を復号し、出力装置144はその画像を表示する。もし、情報端末装置14のユーザがより高解像度の画像を要求する場合は、その要求を送信器142により情報提供者16に送信する。受信器161により要求を受信した情報提供者16は、一次差分画像情報191を復号化するための復号鍵を、送信器162により送信する。情報端末装置14は、この復号鍵を受信器141により受信し、復号化装置143により一次差分画像情報191の復号化を行ない、出力装置144は最低解像度画像情報190と一次差分画像情報191とから一段階高解像度の画像を表示する。もし、情報端末装置14のユーザがさらに高解像度の画像を要求する際は、同様の手順により、ユーザは要求する画像を得ることが可能である。

【0029】以上の動作により、情報端末装置14のユーザは、要求する必要十分な解像度の画像を得ることが可能である。また、情報提供者16は、要求された解像度の画像を復号するための復号鍵に対して課金することにより、必要十分な課金を行なうことが可能である。

【0030】次に、上記第二の発明の実施例の情報提供者16の暗号化装置163及び情報端末装置14の復号化装置143の実施例について述べる。図6は該暗号化装置の暗号化処理の流れ図である。また、図3は本実施例に係わる全体情報の構成を示すブロック図である。該暗号化装置163は処理ステップ231において、最低解像度画像情報190を暗号化する。処理ステップ232において、一次差分画像情報191の一部に、最低解像度画像の復号鍵K0を記述し、処理ステップ233において、該一次差分画像情報191を暗号化する。処理ステップ235において二次差分画像情報が存在しなければ暗号化処理は終了となり、存在すれば処理ステップ232へ戻る。処理ステップ232では、一次差分画像

情報 191 の復号鍵 K1 を二次差分画像情報 192 の一部に記述し、処理ステップ 233 において、暗号化を行なう。以上の処理を差分画像情報が存在しなくなるまで実行する。これにより、情報提供者は図 3 のブロック図に示すような全体情報を暗号化して送信することになる。

【0031】また、該全体情報を復号するための、情報端末装置 14 の復号化装置 143 における復号処理の一例を示す流れ図を図 7 に示す。処理ステップ 240 において、情報端末装置 14 は、受信者が要求する解像度の画像を復号化するために必要な階層の番号 N を情報提供者に送信し、処理ステップ 241 において、全体情報 170 の中の N 番目の階層の N 次差分画像情報を復号するための復号鍵 KN を受信する。処理ステップ 242 において、該復号鍵 KN を用いて N 次差分画像情報を復号する。この際に、一つ上の階層の N-1 次差分画像情報の復号鍵を得られるので、該復号鍵により該 N-1 次差分画像情報を復号する。以上のような復号を最低解像度画像情報まで行なう。

【0032】各階層の画像情報ごとに独立に復号鍵があり、受信者が各階層の画像情報ごとに復号鍵を情報提供者から受信する方法と比較して、本実施例では受信者がある階層の差分画像情報の復号鍵を得ると、その階層より上の差分画像情報及び最低解像度画像情報を復号する際には、新たな復号鍵を情報提供者から受信する必要がなく、復号鍵の通信コストが少なくて済む。また、復号鍵の通信の回数が少ないことから、通信回線で復号鍵が盗まれる危険性が少ないという効果がある。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の情報配布システムにより、受信者が、要求する必要十分の情報を得ることと、情報提供者が、その必要十分な情報に対して、適正に課金することが可能であるという効果がある。また、受信者が一度受信した全体情報に関して、後により詳細な情報を得ようとした時、情報提供者からそのための復号鍵のみを受信すれば良く、情報そのものを再度受信する必要がない。さらに、第一の情報端末装置が、情報提供者から直接提供された暗号化全体情報を、別の第二の情報端末装置に提供した際、第一の情報端末装置のユーザと第二の情報端末装置のユーザの必要とす

る情報の詳細度が異なる場合でも、情報端末装置同士で復号鍵の授受ができなければ、情報提供者は、両者のユーザに対して、必要十分な情報の提供及び課金を行なうことが可能であるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 第二の発明の実施例に係わる情報配布システムにおける、全体情報の構成を示すブロック図である。

【図 2】 第一の発明と第二の発明の実施例に係わる情報配布システムの構成を示すブロック図である。

【図 3】 第二の発明の実施例に係わる情報配布システムにおける、全体情報の構成を示すブロック図である。

【図 4】 第一の発明の実施例に係わる情報配布システムにおける、全体情報の構成を示すブロック図である。

【図 5】 第一の発明の実施例に係わる情報配布システムにおける、全体情報の構成を示すブロック図である。

【図 6】 第二の発明の実施例に係わる情報配布システムにおける、情報提供者の暗号化装置の暗号化処理を示す流れ図である。

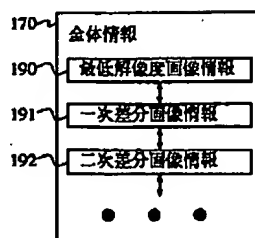
【図 7】 第二の発明の実施例に係わる情報配布システムにおける、情報端末装置の復号化装置の復号処理を示す流れ図である。

【図 8】 従来の情報配布システムの一つである有料衛星放送の構成を示すブロック図である。

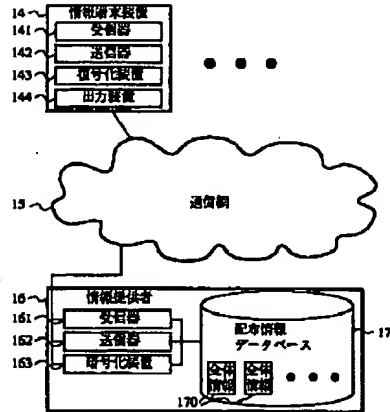
【符号の説明】

14	情報端末装置
15	通信網
16	情報提供者
17	配布情報データベース
141、161	受信器
142、162	送信器
143	復号化装置
144	出力装置
163	暗号化装置
170	全体情報
171	概要情報
173	詳細差分情報
190	最低解像度画像情報
191	一次差分画像情報
192	二次差分画像情報

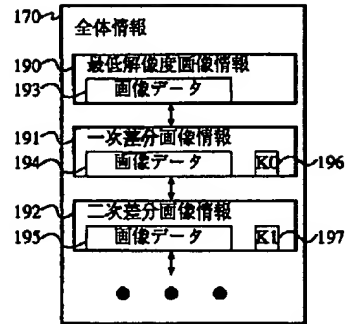
【図 1】



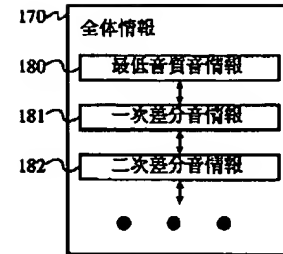
【図2】



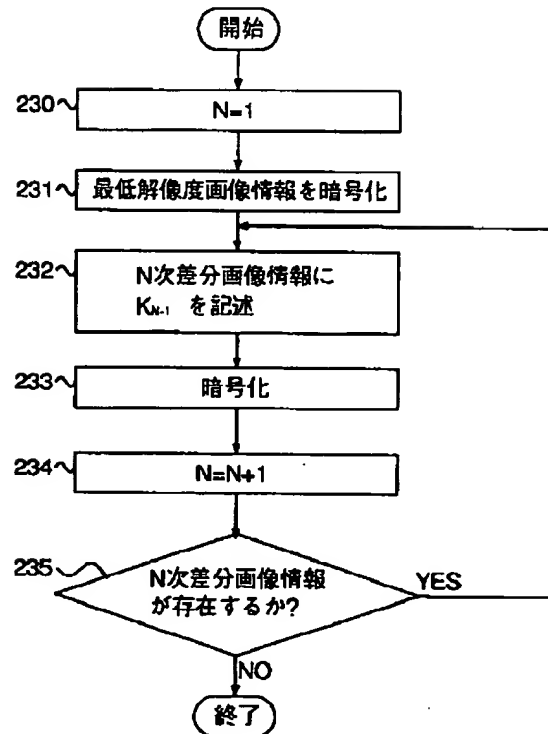
【図3】



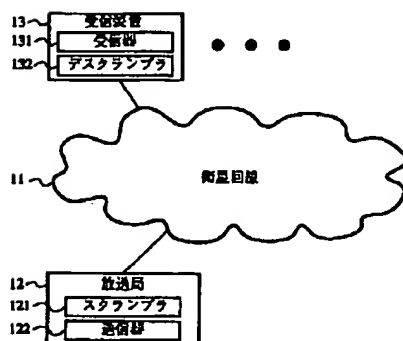
【図4】



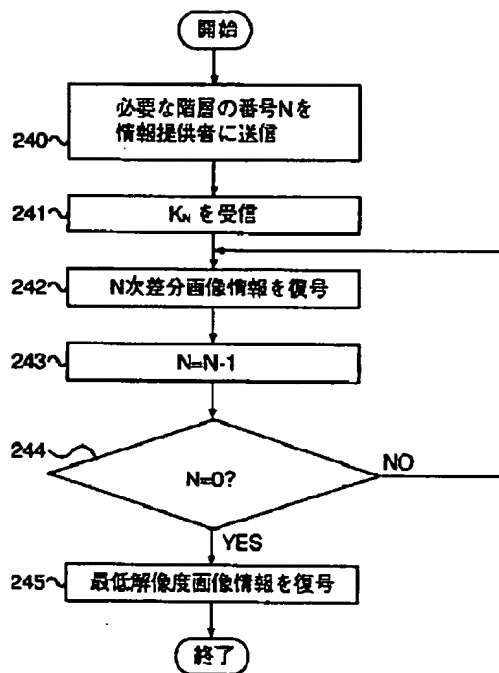
【図6】



【図8】



【図 7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H 0 4 L 9/14

H 0 4 N 7/167

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

(72) 発明者 木村 哲郎

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株

式会社東芝研究開発センター内

DIALOG(R)File 347: JAPIO
(c) 2008 JPO & JAPIO. All rights reserved.

05053352 **Image available**

INFORMATION DISTRIBUTION DEVICE AND INFORMATION DISTRIBUTION METHOD

Pub. No.: 08-008852 [JP 8008852 A]

Published: January 12, 1996 (19960112)

Inventor: SAKAMOTO TAKEFUMI

KAMITAKE TAKASHI

KAMAGATA EIJI

KIMURA TETSUO

Applicant: TOSHIBA CORP [000307] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)

Application No.: 06-140620 [JP 94140620]

Filed: June 23, 1994 (19940623)

International Class: [6] H04H-001/00; H04L-009/06; H04L-009/14; H04N-007/167

JAPIO Class: 44.5 (COMMUNICATION -- Radio Broadcasting); 44.3 (COMMUNICATION -
- Telegraphy); 44.6 (COMMUNICATION -- Television)

ABSTRACT

PURPOSE: To make an information provider able to perform different secret management to respective groups for information constituted of the plural groups.

CONSTITUTION: In an information distribution system provided with more than one information providers 16 for providing the information, a communication network 15 for delivering the information and more than one information terminal equipments 14 for receiving the information, the data base of the information provider 16 stores at least more than one overall information composed of outline information for which the outline of the contents of the information is described and at least more than one detailed difference information for synthesizing more detailed information by being combined with the outline information and the information provider 16 divides the respective overall information to the plural groups, ciphers the respective groups by different encipherment keys and transmits them. A receiver receives a deciphering key for deciphering the information to be deciphered among pieces of the received overall information from the information provider 16 and performs deciphering. Thus, by the information distribution system, the receiver obtains requested absolutely sufficient information and the information provider 16 appropriately charges for the information.